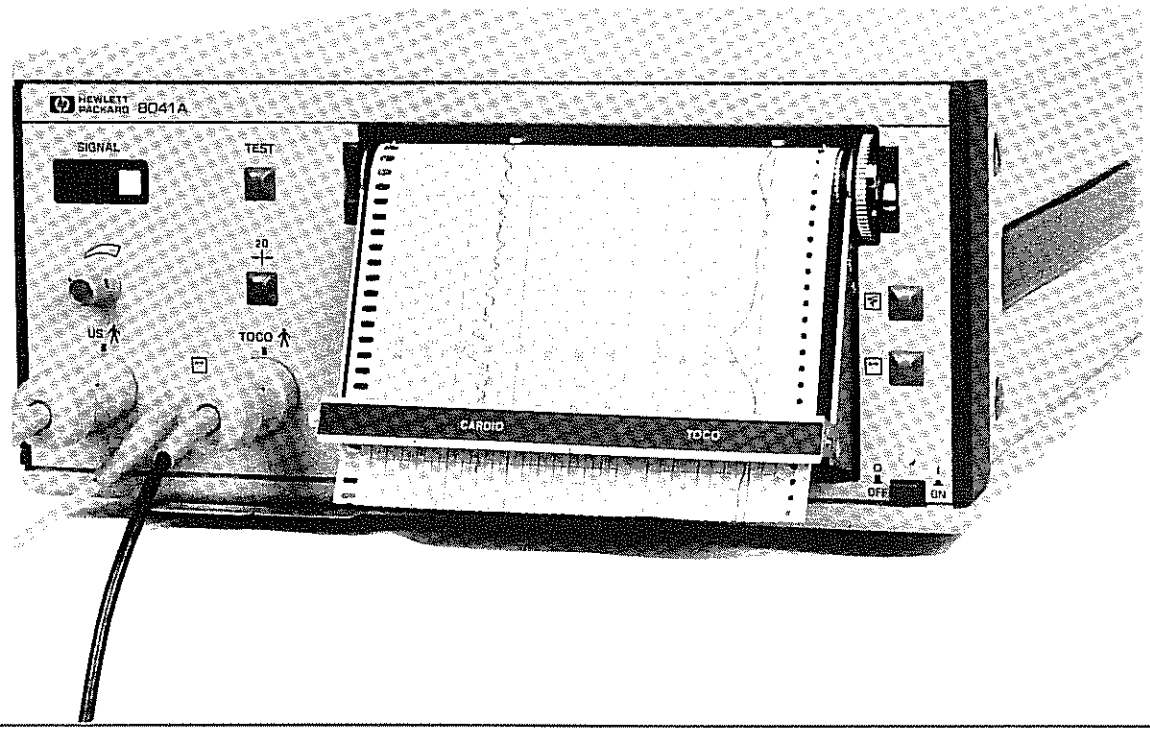
HEWLETT PACKARD

MODELL 8041A KARDIOTOKOGRAPH



BEDIENUNGSANLEITUNG

INHALTSVERZEICHNIS

A Allgemeine Information 1
- Inbetriebnahme des Kardiotokographen 2
- Schreiberbetrieb 3
- Schreiberpapier 3
- Systemanschlußmöglichkeiten 4

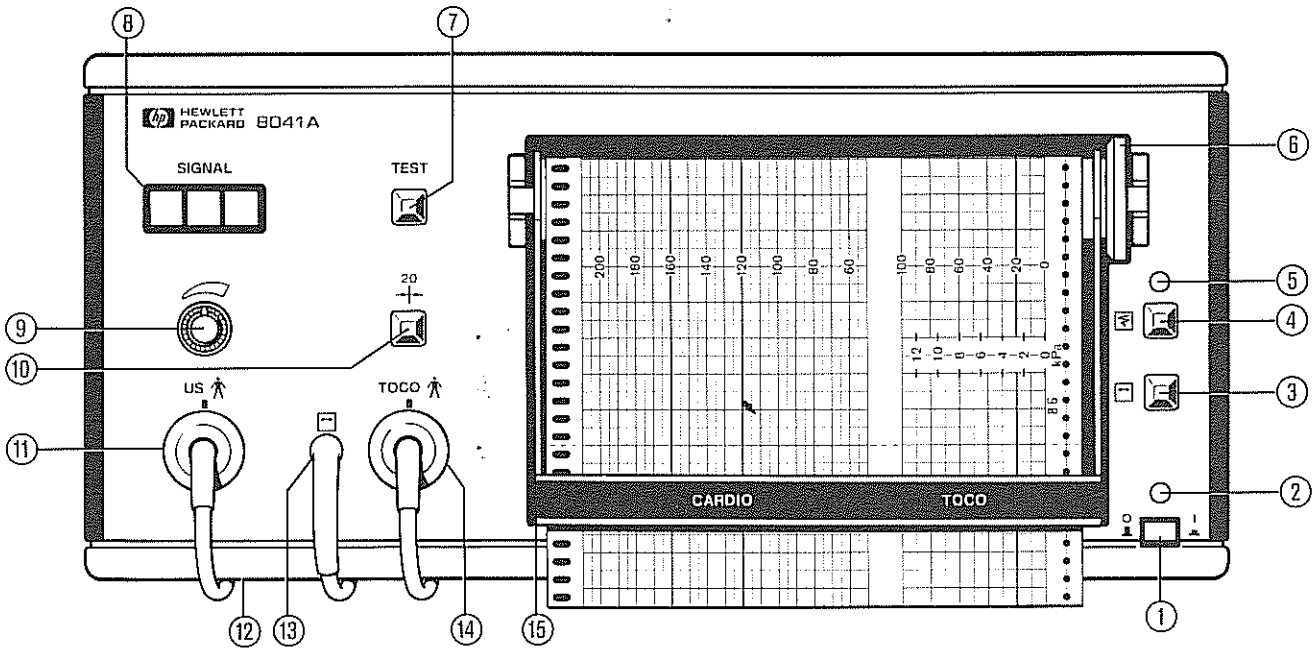
B Ultraschall 5

C Uterusaktivität 8

D Fehlermeldungen 9

E Zusätzliche Informationen 10
- Installation und Patientensicherheit 10
- Pflege und Reinigung 10
- Bestellinformation 11

EINGÄNGE UND BEDIENELEMENTE



1. Netzschalter.
2. Netzkontrollampe: leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist (GRÜN).
3. Markierungstaste: kann pro Markierungsfolge bis zu 10mal gedrückt werden. Für jeden Tastendruck wird eine Linie über beide Schreiberkanäle gezogen.
4. Ein-/Aus-Taste des Schreibers.
5. Kontrollampe des Schreibers: leuchtet bei eingeschaltetem Schreiber (GELB).
6. Zahnrad zum manuellen Papiervorschub.
7. TEST-Taste: Bedienung siehe „Geräteprüfung", Seite 2.
8. Anzeige für die Signalqualität der fetalen Herzfrequenz. Schnelles Blinken dieser Anzeige weist auf einen Bedienungsfehler hin (siehe „Geräteprüfung").
9. Lautstärke-Regler.
10. 20 setzt die Nullinie im TOCO-Kanal des Schreibers auf 20 Einheiten.
11. **US**-Eingang (blau) für Ultraschallaufnehmer (Stecker blau). Das Symbol weist darauf hin, daß dieses Gerät den Sicherheitsbestimmungen IEC 601-1 Typ B entspricht **(Ultraschalleingang ist nicht elektrisch isoliert).**
12. Informationskarten über Bedienelemente und Testablauf.
13. Eingang für Fernbedienung der Ereignismarkierung **(Eingang ist nicht elektrisch isoliert).**
14. **TOCO**-Eingang (braun) für externen Wehenaufnehmer (Stecker braun). Das Symbol weist darauf hin, daß dieses Gerät den Sicherheitsbestimmungen IEC 601-1 Typ B entspricht **(TOCO-Eingang ist nicht elektrisch isoliert).**
15. Papiermagazin. Der Schreiber arbeitet sowohl mit vertikalem Papiertisch als auch mit einem auf 20° oder 45° angewinkelten Papiertisch. Herausnehmen des Papiermagazins: Papiertisch nach oben in die Waagerechte herausklappen und nach vorne herausziehen.

Einstellung der Schreibergeschwindigkeit
Der Wahlschalter für die Papiervorschubgeschwindigkeit (cm/min) befindet sich hinter dem Papiermagazin.
Der Schalter 1 2 3 cm/min kann nach Wunsch eingestellt werden.

Schreibstärke
Die Schreibstärke kann durch die zwei hinter dem Papiermagazin befindlichen Regler CH 1/CARDIO und CH 2/TOCO eingestellt werden.

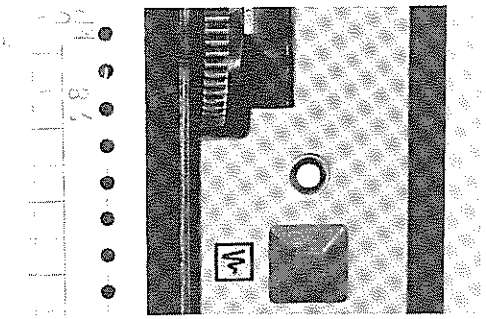
Schreiber-Stop bei leerem Papiermagazin
Der Schreiber hält automatisch an, wenn das letzte Blatt auf dem Papiertisch liegt oder wenn das Papiermagazin herausgenommen wird.

A ALLGEMEINE INFORMATION

Inbetriebnahme des Kardiotokographen

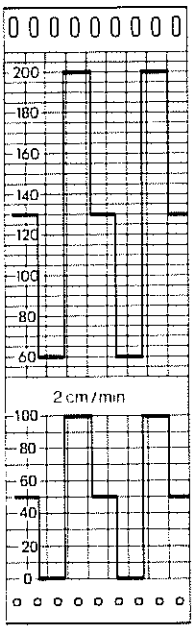
In diesem Abschnitt wird die Inbetriebnahme Ihres Kardiotokographen beschrieben. Ausführliche Angaben zum Einsatz der Überwachungsmethoden finden Sie im jeweiligen Abschnitt (siehe Inhaltsverzeichnis). Informationen über Installation und Patientensicherheit auf Seite 10.
Zur Erzielung einwandfreier Ergebnisse mit dem Kardiotokographen HP 8041A sind Aufnehmer und Zubehörteile von Hewlett-Packard zu verwenden.

Einschalten des Geräts



1. Durch Drücken des Netzschalters wird das Gerät eingeschaltet. Bei nochmaligem Drücken des Netzschalters wird es ausgeschaltet. Die über dem Netzschalter befindliche Kontrollampe leuchtet, wenn das Gerät eingeschaltet ist (GRÜN).
2. Schalten Sie den Schreiber ein.
   Die Kontrollampe des Schreibers leuchtet, wenn er eingeschaltet ist (GELB).

Geräteprüfung

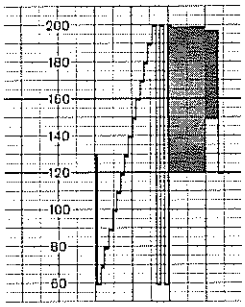


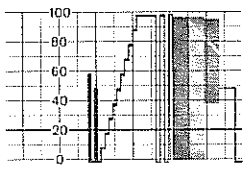
a. **Ohne Aufnehmer:**
   Zur Überprüfung des Schreibers und der Anzeigelampen die TEST-Taste drücken und gedrückt halten.
   Die Anzeigelampen für die Signalqualität sollten sich im Rhythmus von ca. 2 Sekunden ein- und ausschalten.
   Die nebenstehenden Testkurven sollten vom Schreiber aufgezeichnet werden, solange die TEST-Taste gedrückt wird.

b. **Mit Ultraschallaufnehmer im US-Eingang:**
   TEST-Taste drücken und gedrückt halten:
   – die Anzeige der Signalqualität sollte grün sein;
   – aus dem Lautsprecher werden hohlklingende Töne abgegeben;
   – bei eingeschaltetem Schreiber wird im CARDIO-Kanal 200±2 aufgezeichnet.
   Mit diesem Test wird nicht der Aufnehmer überprüft.

c. **Mit Wehenaufnehmer im TOCO-Eingang:**
   TEST-Taste drücken und gedrückt halten:
   – bei eingeschaltetem Schreiber wird 50±1 zu dem im TOCO-Kanal aufgezeichneten Wert hinzuaddiert.
   Mit diesem Test wird nicht der Aufnehmer überprüft.

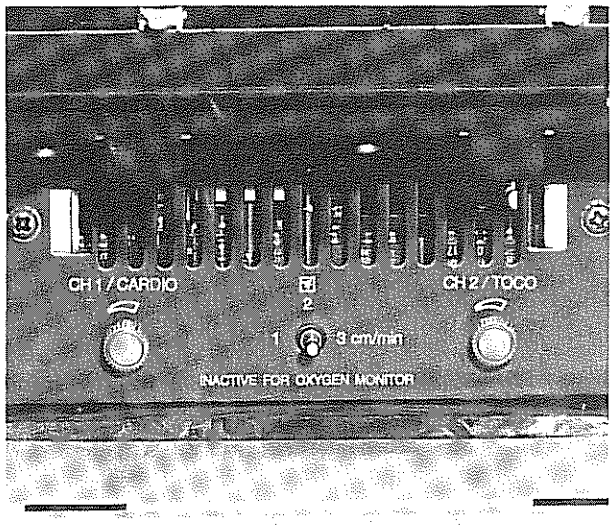
Falls diese Tests nicht wie beschrieben ablaufen, ziehen Sie geschultes Service-Fachpersonal hinzu. Falls die aufgezeichnete Testkurve von der Abbildung abweicht, muß der Schreiber von geschultem Service-Fachpersonal neu kalibriert werden.





d. **Schreiber-Dauertest (nur von Service-Fachpersonal durchzuführen):**
   Schreiber einschalten. Es dürfen keine Aufnehmer angeschlossen sein.
   Die Tasten TEST und $\overset{20}{\rightarrow\!|\!\leftarrow}$ gleichzeitig kurz drücken. Der Schreiber zeichnet das nebenstehende Testmuster auf. Der Dauertest wird durch Ausschalten des Schreibers oder Einstecken eines Aufnehmers beendet. Während des Schreibertests schalten sich die Anzeigelampen für die Signalqualität im Rhythmus von ca. 2 Sekunden ein und aus.

Schreiberbetrieb



1. Die Kontrollampe über der Ein-/Aus-Taste des Schreibers leuchtet (GELB), wenn der Schreiber eingeschaltet ist. In den Raum zwischen beiden Skalen wird im Abstand von jeweils 1 Minute eine Markierung geschrieben.

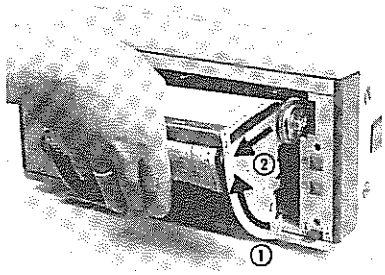
2. Der Wahlschalter für die Papiervorschubgeschwindigkeit (cm/min) befindet sich hinter dem Papiermagazin. Der Schalter kann nach Wunsch eingestellt werden. 1 2 3 cm/min
Dem "ACOG Technical Bulletin on.Fetal Heart Rate Monitoring" zufolge ist eine exakte Erkennung des Herzfrequenzmusters bei einer Aufzeichnungsgeschwindigkeit von 1 cm/min schwierig, wenn nicht gar unmöglich. Diese Einstellung ist deshalb nur zum ökonomischen Routinescreening zu empfehlen. Wenn pathologische Muster auftreten, sind zur besseren Beurteilung der Kurve höhere Papiervorschubgeschwindigkeiten zu wählen.

3. Die Markierungstaste kann bis zu 10mal pro Markierungsfolge gedrückt werden. Für jeden Tastendruck wird eine Linie über beide Schreiberkanäle gezogen, so daß durch vereinbarte Codes verschiedene Ereignisse eindeutig unterschieden werden können (z. B. zwei Linien für Patientin in Rückenlage, drei Linien für Patientin in Seitenlage usw.). Die Fernbedienung für die Ereignismarkierung kann auf der Vorderseite des Geräts angeschlossen werden. Hiermit kann z. B. die Schwangere während der Überwachung Kindsbewegungen markieren.

4. Die Schreibstärke kann für beide Stifte jeweils unabhängig eingestellt werden. Dies erfolgt mit den hinter dem Papiermagazin befindlichen Reglern CH 1/CARDIO und CH 2/TOCO.
Unabhängig von der gewählten Schreibstärke werden die 1-Minuten-Markierungen stets mit maximaler Schreibstärke geschrieben.

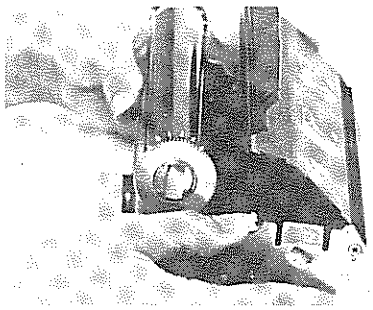
Nachfüllen des Schreiberpapiers

Der Schreiber hält automatisch an, wenn das letzte Blatt auf dem Papiertisch liegt oder wenn das Papiermagazin herausgenommen wird.
Er startet sofort wieder, wenn das Papier nachgefüllt und das Papiermagazin wieder in das Gerät eingesetzt wurde. Es darf nur das Faltpapier verwendet werden, das auf de Hinweisschild hinter dem Papiermagazin angegeben ist.



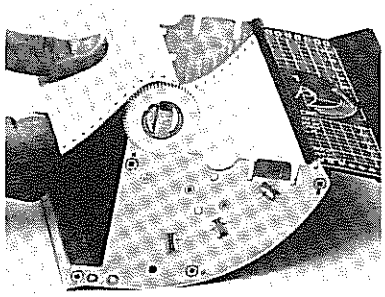
Grünes Faltpapier, Skalierung der fetalen Herzfrequenz 50–210 Schläge/min, Best.-Nr. 9270–0630.

1. Den Papiertisch nach oben bis in die Waagerechte herausklappen und nach vorne herausziehen.

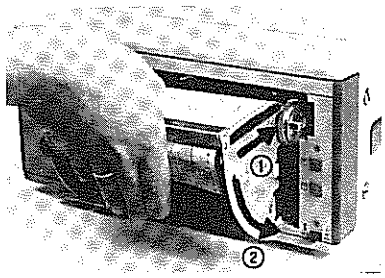


2. Durch Drücken des weißen Knopfs wird der Deckel des Magazins entriegelt und kann geöffnet werden. Den Papierstapel mit Seite 1 nach oben und mit der Langlochperforation nach links (von vorn gesehen) in den Vorratsbehälter einlegen.

3. Deckel des Papiermagazins wieder sicher schließen (er muß einrasten).



4. Das Ende des Faltpapiers in den Schlitz zwischen Tisch und Griffleiste einführen. Die Zähne der Transportwalze mit der Perforation des Faltpapiers in Deckung bringen. Das Papier durch Drehen der Transportwalze weitertransportieren und darauf achten, daß das Papier straff ist.



5. Papiermagazin mit waagerecht gehaltenem Papiertisch in den Kardiotokographen einführen und in die gewünschte Stellung bringen.

ACHTUNG

Wichtig: Es darf nur das Faltpapier verwendet werden, das auf dem Hinweisschild hinter dem Papiermagazin angegeben ist. Keinesfalls Papier mit Wachsbeschichtung benutzen, da dies zur Beschädigung der Schreibspitzen führen kann. Jedes andere Papier als Hewlett-Packard Schreiberpapier kann minderwertige Aufzeichnungsqualität zur Folge haben und die Schreibspitzen beschädigen.

Falls sich die Schreibqualität verschlechtert (in der Regel bei Gebrauch von falschem Papier), reinigen Sie die Schreibspitzen mit einem alkoholgetränkten Wattestäbchen.
Bei Verwendung von anderem Papier als Hewlett-Packard Schreiberpapier ist Störung des Papiertransports und Beschädigung der Schreibspitzen möglich.

Papierlagerung

Bei Lagerung von unbeschriebenem und beschriebenem Schreiberpapier ist folgendes zu beachten:

- Papier nicht in Kunststoffhüllen aufbewahren.
- Beschriebenes Papier nicht direktem Sonnenlicht oder ultraviolettem Licht aussetzen.
- Temperatur max. 60°C, Luftfeuchtigkeit max. 80%.

Bei Überschreiten dieser Werte können das Papier bzw. die Aufzeichnungen zerstört werden.

Systemanschlußmöglichkeiten

Über die Schnittstellenanschlüsse auf der Rückseite des Gerätes kann der Kardiotokograph HP 8041A an folgende Systeme angeschlossen werden:

- 80240A Ultraschall-Telemetriesystem für die Geburtshilfe (Gebrauchsanweisung 80240-90003),
- 80224A Patientendatenspeicher (Gebrauchsanweisung 80224-90087),
- 80225A Geburtsüberwachungsstation (Gebrauchsanweisung 80225-90003).

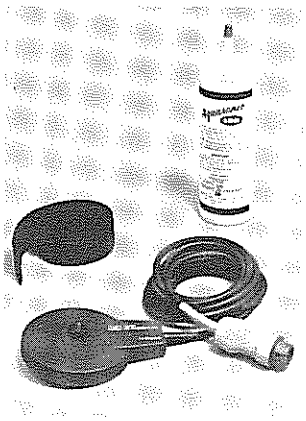
Einzelheiten zum Anschluß des Kardiotokographen an diese Systeme und zum Betrieb der Systeme selbst finden Sie in der jeweiligen Gebrauchsanweisung.

Zur Methode

Der Ultraschallaufnehmer ermittelt fetale Herzbewegungen durch Aussenden eines schwachen Ultraschallstrahls in Richtung des fetalen Herzens. Der Aufnehmer enthält sieben Kristalle, die bei Plazierung des Aufnehmers auf dem mütterlichen Abdomen ein Ultraschallsignal aussenden und das reflektierte Signal des fetalen Herzens empfangen. Die Methode basiert auf dem Doppler-Effekt, bei dem die durch Herzwand- oder Klappenbewegungen hervorgerufenen Frequenzänderungen gemessen werden. Eine Überwachung mit Hilfe der Ultraschallmethode ist ab der 16. Schwangerschaftswoche möglich.

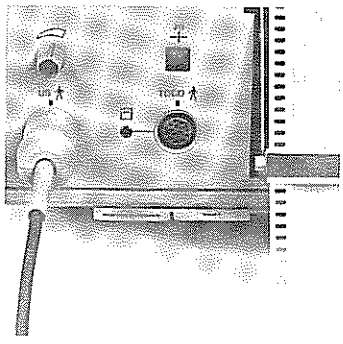
HINWEIS: Wie bei jeder anderen heute bekannten Methode zur Ermittlung der fetalen Herzfrequenz, kann auch bei der Ultraschallmethode die Aufzeichnungsqualität durch bestimmte Faktoren beeinträchtigt werden. Zu diesen Faktoren gehören Bewegungen des Feten sowie mütterliche Atem- und Herztätigkeit. Es besteht die Gefahr, daß statt der kindlichen die mütterliche Herzfrequenz aufgezeichnet wird. Auch muß evtl. auf eine optimale Aufzeichnung verzichtet werden, um der Patientin eine unbequeme Lage zu ersparen. Bei Risikopatientinnen sollten mütterliche und kindliche Herzfrequenz gleichzeitig überwacht werden, z. B. mit dem Kardiotokographen HP 8040 mit Funktion zur Überwachung zweier Herzfrequenzen. Die Ultraschallmethode wird nicht zum Einsatz unter der Geburt empfohlen.

Mitgeliefertes Zubehör



1. Ultraschallaufnehmer 15245A
2. Ultraschall-Kontaktgel 40404A
3. Gurt, 1,3 m lang, 32 mm breit 1500-0627
4. Gurt, 1,3 m lang, 60 mm breit 1500-0642

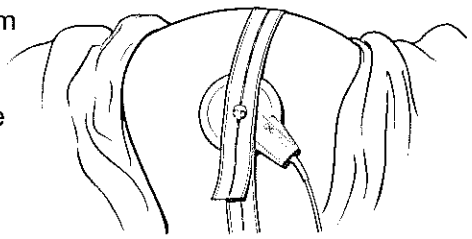
Plazieren des Aufnehmers/Betrieb



1. Stecken Sie den Stecker des Ultraschallaufnehmers in den **US**-Eingang. Stecker und Eingang sind beide blau und mit einer Führung versehen, so daß der Stecker nur in **einer** Stellung eingesteckt werden kann. Die Anzeige der Signalqualität ist rot.
2. Bestimmen Sie mittels eines Hörrohrs die Stelle auf der mütterlichen Bauchdecke, an der die kindlichen Herztöne am besten zu hören sind.
3. Legen Sie den Gurt um die Patientin; die freien Enden sollen auf der Bauchdecke liegen. Tragen Sie eine Schicht Aquasonic auf die gesamte Kontaktfläche des Aufnehmers auf und plazieren Sie ihn auf die vorher ermittelte Stelle. Gewünschte Lautstärke einstellen.
4. Wenn Sie die kindlichen Herztöne klar und deutlich hören, halten Sie den Aufnehmer auf dieser Stelle fest und warten Sie, bis die Anzeige für die Signalqualität stabil ist **(dies dauert einige Sekunden).**

grün: optimales Signal
gelb: Signal noch akzeptabel (leuchtet die gelbe Lampe kontinuierlich, sollten Sie den Aufnehmer neu plazieren).
rot: Signal kann nicht verarbeitet werden (leuchtet die rote Lampe kontinuierlich, so muß der Aufnehmer neu plaziert werden). Der Schreiber zeichnet nicht auf.

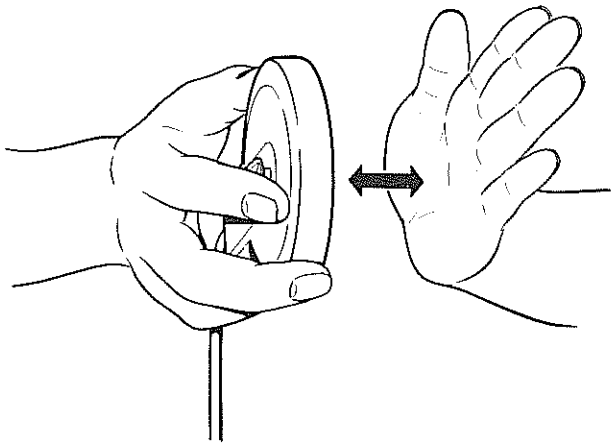
Bei wechselnder Signalqualität (z. B. grün, gelb, rot) ist nicht unbedingt eine andere Plazierung des Aufnehmers erforderlich. Sie kann durch Bewegungen des Feten verursacht sein. Warten Sie, bis sich die Anzeige stabilisiert hat. Aufschluß über die Signalqualität gibt Ihnen auch der rhythmische Ton aus dem Lautsprecher.



5. Haben Sie eine Stelle gefunden, an der der Aufnehmer eine zufriedenstellende Signalqualität liefert, befestigen Sie den Aufnehmer mit Hilfe des Gurtes.

Störungen

Falls Sie Grund zu der Annahme haben, daß Ihr Gerät im Ultraschallbetrieb nicht einwandfrei arbeitet, führen Sie folgenden Test durch:



1. Drücken Sie die TEST-Taste des Geräts bei angeschlossenem Aufnehmer. Nach einigen Sekunden sollten aus dem Lautsprecher hohlklingende Töne abgegeben werden und 200±2 Schläge/min im CARDIO-Kanal des Schreibers aufgezeichnet werden. Die Anzeige für die Signalqualität wird grün. Mit diesem Test wird nicht der Ultraschallaufnehmer überprüft.
2. Um den Ultraschallaufnehmer zu überprüfen, stellen Sie den Lautstärkeregler etwa auf mittlere Lautstärke ein. Halten Sie dann den Aufnehmer in einer Hand und bewegen Sie die andere Hand zum Aufnehmer hin und von ihm weg. (Es genügt, wenn Sie Ihre Hand bis ca. 1 cm vor die Aufnehmerfläche bringen; es ist nicht nötig, auf den Aufnehmer zu schlagen.) Sie müssen ein entsprechendes Geräusch im Lautsprecher hören.
   Hören Sie nichts, versuchen Sie es bitte mit einem anderen Aufnehmer.

Falls Ihr Kardiotokograph anders reagiert, rufen Sie bitte einen entsprechend ausgebildeten Techniker in Ihrem Haus oder wenden Sie sich an die nächste Hewlett-Packard Geschäftsstelle und beschreiben Sie die Störung.

Probleme, Ursachen und Lösungen

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	MÖGLICHE ABHILFE
Gestörte Aufzeichnung.	• Aufnehmer verrutscht (Gurt zu locker). • Heftige Kindsbewegungen. • Bewegungen der Mutter. • Zuwenig Gel auf der Aufnehmerfläche.	• Aufnehmer neu plazieren, bis die grüne Lampe in der Anzeige der Signalqualität leuchtet (mehr Aquasonic auftragen). • Gurt straffer anziehen. • Beruhigen Sie die Patientin. • Mehr Gel auf die Aufnehmerfläche auftragen.
Die rote Lampe in der Anzeige der Signalqualität leuchtet kontinuierlich.	• Signal kann nicht verarbeitet werden. • Fetale Herzfrequenz liegt außerhalb des Bereichs von 50–210 Schlägen/min.	• Aufnehmer neu plazieren, bis die grüne Lampe in der Anzeige der Signalqualität leuchtet. • Keine.
Angezeigte fetale Herzfrequenz zweifelhaft.	• Es wird die mütterliche Herzfrequenz angezeigt. • FHF ist höher als 300 Schläge/min*.	• Zählen Sie zur Kontrolle die Herzfrequenz der Mutter aus und vergleichen Sie diese mit der angezeigten Herzfrequenz. • Keine.
Kurve ist in das Papier eingebrannt.	• Schreibstifttemperatur zu hoch eingestellt. • Kein Hewlett-Packard Schreiberpapier. • Papierführung gestört.	• Drehen Sie den Regler für die Schreibstifttemperatur (hinter dem Papiertisch) entgegen dem Uhrzeigersinn. • Überprüfen Sie die Papierführung.

*HINWEIS: Wenn in seltenen Fällen die FHF über 210 aber unter 300 liegt, leuchtet die rote Lampe der Signalqualitätsanzeige und die Herzfrequenz wird nicht aufgezeichnet. Wenn die FHF über 300 liegt, wird sie halbiert; d. h. eine FHF von 310 wird als 155 Schläge/min aufgezeichnet.

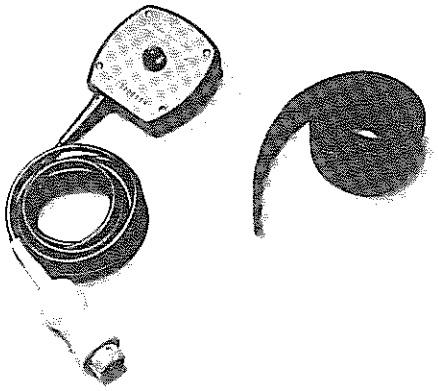
C UTERUSAKTIVITÄT

Zur Methode

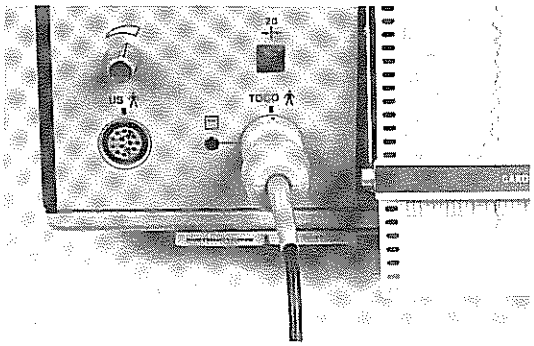
Über einen auf dem mütterlichen Abdomen plazierten druckempfindlichen externen Aufnehmer ist eine relative Messung der Uterusaktivität sowie Erkennung von Kindsbewegungen möglich.

Mitgeliefertes Zubehör

1. Wehenaufnehmer 15248A
2. Gurt, 1,3 m lang, 60 mm breit 1500–0642



Plazieren des Aufnehmers/Betrieb



1. Schließen Sie den Wehenaufnehmer am **TOCO**-Eingang an. Stecker und Eingang sind beide braun und mit einer Führung versehen, so daß der Stecker nur in **einer** Position eingesteckt werden kann.
2. Legen Sie den Gurt um die Patientin, so daß die freien Enden auf der Bauchdecke liegen.
3. Plazieren Sie den Aufnehmer über dem Fundus, da dort die Kontraktionen am stärksten sind und der beste Kontakt zur Uteruswand besteht.
4. Befestigen Sie den Aufnehmer mit Hilfe des Gurts und regulieren Sie dann die Straffheit des Gurts. Anschließend die Taste $\overset{20}{\dashv\!\vdash}$ drücken, daraufhin wird die Grundlinie auf 20 Einheiten eingestellt. Achten Sie darauf, daß die Taste in einer **Wehenpause** gedrückt werden muß.

HINWEIS: Wenn die TOCO-Grundlinie für länger als 5 Sekunden unter 0 Einheiten fällt, erfolgt automatisch Grundlinienkompensation, so daß die Aufzeichnung von Wehen und/oder Kindsbewegungen nicht beeinträchtigt wird.

Störungen

Falls Sie Grund zu der Annahme haben, daß Ihr Gerät im TOCO-Betrieb nicht einwandfrei arbeitet, führen Sie folgenden Test durch:

1. Drücken Sie die TEST-Taste des Geräts (der Aufnehmer muß angeschlossen sein). Der vorher im TOCO-Kanal aufgezeichnete Wert erhöht sich um 50 ± 1.
   Beispiel: Anstelle von 24 wird 74 ± 1 aufgezeichnet.
   Mit diesem Test wird nicht der Aufnehmer überprüft.
2. Um den Wehenaufnehmer zu überprüfen, drücken Sie leicht auf den schwarzen Sensorknopf. Daraufhin ändert sich die Ablenkung des TOCO-Schreibstifts auf dem Papier. Ist dies nicht der Fall, versuchen Sie es mit einem anderen Wehenaufnehmer.

Falls Ihr Kardiotokograph anders reagiert, wenden Sie sich bitte an einen entsprechend ausgebildeten Techniker in Ihrem Haus oder an die nächste Hewlett-Packard Geschäftsstelle und beschreiben Sie die Störung.

Probleme, Ursachen und Lösungen

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	MÖGLICHE ABHILFE
Qualität der Wehenaufzeichnung verschlechtert sich.	• Spannung des Gurts ist nicht korrekt.	• Straffheit des Gurts korrigieren.
Die Wehenkurve wird von einer Respirationskurve überlagert.	• Lagewechsel der Mutter.	• Aufnehmer neu auf dem Fundus plazieren.

FEHLERMELDUNGEN D

FEHLERMELDUNG	MÖGLICHE URSACHE	MÖGLICHE ABHILFE
Anzeigelampen der Signalqualität blinken schnell (ca. 5mal pro Sekunde).	• Im **US**- oder im **TOCO**-Eingang steckt ein falscher Aufnehmer. • Der verwendete Ultraschall- oder Wehenaufnehmer ist defekt. • Es liegt eine technische Gerätestörung vor.	• In den **US**-Eingang nur den Ultraschallaufnehmer HP15245A und in den **TOCO**-Eingang nur den Wehenaufnehmer HP15248A stecken. • Versuchen Sie es mit einem anderen Aufnehmer. • Wenden Sie sich an hauseigenes oder an Hewlett-Packard Service-Fachpersonal.

FEHLERMELDUNG: TELEMETRIE	MÖGLICHE URSACHE	MÖGLICHE ABHILFE
Anzeigelampen blinken schnell.	• Auf der Gerätevorderseite sind Aufnehmer angeschlossen.	• Aufnehmer aus den Eingängen herausziehen.

E ZUSÄTZLICHE INFORMATION

Installation und Sicherheit

Die Deutsche Norm DIN 57751 Teil 1 – Instandsetzung, Änderung und Prüfung von medizinischen elektronischen Geräten, Allgemeine Festlegungen – ist zu beachten.

Das Gerät entspricht den Sicherheitsbestimmungen gemäß UL 544 und IEC 601–1 (Ultraschall und TOCO Typ B).

Der Monitor sollte nur in Bereichen betrieben werden, die vor Erschütterung, Staub, korrosiven und explosiven Gasen, extremen Temperaturen und Feuchtigkeit gut geschützt sind.

Bei Einbau des Gerätes ist darauf zu achten, daß ausreichend Platz bleibt, um es sowohl von vorn bedienen als auch von der Rückseite her bei geöffneter Schranktür warten zu können.

Der 8041A arbeitet bei Umgebungstemperaturen zwischen 0°C und 55°C ca. 15 Minuten nach Einschalten im Spezifikationsbereich. Niedrigere oder höhere Umgebungstemperaturen können u. U. die Genauigkeit des Gerätes beeinträchtigen und einzelne Bauteile und Schaltsysteme beschädigen. Um das Gerät sollten mindestens 5 cm lichter Raum eingehalten werden, um ausreichende Luftzirkulation zu gewährleisten.

Netzanschluß

Der Kardiotokograph kann an Wechselspannungsnetzen von 115 oder 230 Volt +10% −22%, 50–60 Hz betrieben werden.

Vor Anschluß des Gerätes muß der auf der Rückseite befindliche Spannungswahlschalter korrekt eingestellt sein. Die korrekten Gerätesicherungswerte sind auf der Rückseite angegeben.

Erdung

Zum Schutz von Patient und Klinikpersonal muß das Gerät geerdet werden. Zu diesem Zweck ist der 8041A mit einem abnehmbaren Schutzkontaktnetzkabel ausgestattet. Wird dieses Kabel an eine entsprechende Schutzkontaktsteckdose angeschlossen, wird das Gerät über das Netz geerdet. Ist keine Schutzkontaktsteckdose vorhanden, ziehen Sie bitte den zuständigen Elektriker zu Rate. Für dieses Gerät keinen Dreileiter-Zweileiter-Adapter verwenden.

Die sorgfältige Beachtung der folgenden Anweisungen gewährleistet maximale Sicherheit für den Patienten:

Intrakardiale oder zerebrale Untersuchungen erfordern besondere Sicherheitsmaßnahmen, da hierbei Ableitströme von elektrischen Geräten durch Herz oder Hirn fließen können.

Vor jeder Benutzung ist das Gerät auf einwandfreien Betriebszustand zu überprüfen.

Während der Anwendung muß das Gerät frei von Kondenswasser sein. Zu Kondenswasserbildung kann es kommen, wenn Geräte zwischen Gebäuden transportiert werden und dabei Feuchtigkeit oder Temperaturunterschieden ausgesetzt sind.

Warnung: Dieses Gerät ist nicht für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen bestimmt.

Pflege und Reinigung

Der Kardiotokograph ist gegen die meisten der im Krankenhaus verwendeten Reinigungsmittel und nichtätzenden Detergentien resistent.

Hinweis: Viele Reinigungsmittel müssen vor Gebrauch verdünnt werden. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers genau, damit eine Beschädigung des Geräts vermieden wird.

Vermeiden Sie die Verwendung von Reinigungsmitteln auf der Basis von Alkohol, Ammoniak oder Azeton, da sie das Gerät beschädigen können. Andere scharfe Reinigungsmittel wie Povidine, Lysol und Mikroklene werden nicht empfohlen, da sie Flecken auf dem Gerät verursachen können.

Halten Sie die Außenflächen des Kardiotokographen staub- und schmutzfrei. Reinigen Sie das Gerät regelmäßig mit Wasser und Seife. Es darf keine Flüssigkeit in das Gerät eindringen. Gießen Sie beim Reinigen keine Flüssigkeit auf das Gerät. Keine Schleifmittel wie Stahlwolle oder Metallpolitur verwenden.

Pflege und Reinigung der Ultraschall- und Wehenaufnehmer

Sorgfältige Behandlung der Aufnehmer ist Voraussetzung für einen fehlerlosen Betrieb. Schützen Sie die Aufnehmer vor unnötigen Erschütterungen und biegen Sie die Anschlußkabel nicht übermäßig.

Reinigen Sie die Aufnehmer regelmäßig mit einem feuchten Papier- oder Stofftuch, das in Seifenlösung getränkt wurde (Temperatur max. 45°C). Verwenden Sie unter keinen Umständen Reinigungsmittel, die folgende Substanzen enthalten: Azeton, chlorierte Kohlenwasserstoffe, Pyridin. Diese Stoffe zerstören die Kunststoffoberflächen und die Anschlußkabel. Trocknen Sie die Aufnehmer mit einem weichen Tuch sorgfältig ab und überprüfen Sie die Anschlußkabel auf Schadstellen. Die Textilgurte können in warmer Seifenlösung (max. 60°C) gewaschen werden.

Achtung: Nie den Stecker in Flüssigkeit tauchen! Die Aufnehmer nicht autoklavieren und nicht über 75°C erhitzen.

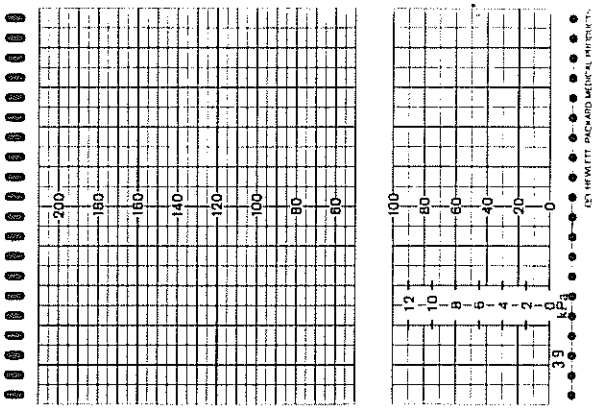
Bestell-Information

Der Kardiotokograph 8041A gestattet:
Überwachung der fetalen Herzfrequenz mit der Ultraschallmethode.
Überwachung der Uterusaktivität (externe Wehenmessung) und fernbedienbare Ereignismarkierung.

Alle erforderlichen Aufnehmer und Zubehörteile für diese Überwachungsmethoden werden mit dem Gerät geliefert.

Schreiberpapier

9270-0630-001
9270-0630-100



2-Kanal chemo-thermisches Papier; grüner Aufdruck; Skalierung kPa; zusätzliche Einteilung 0–100 (Wehenkanal); Einteilung 50–210 (Herzfrequenzkanal); 150 numerierte Seiten; Seitenlänge 100 mm, Breite 151 mm.

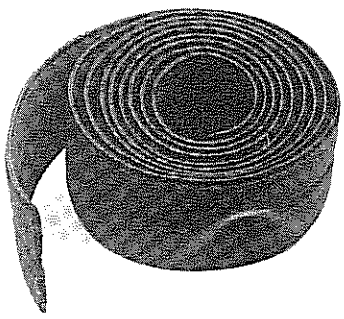
9270-0630-001:
Verpackungseinheit: 1 Packung

9270-0630-100:
Verpackungseinheit: 1 Karton mit 100 Packungen

Gurte

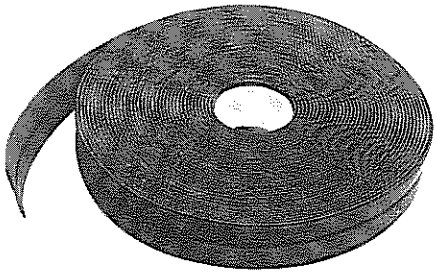
1500-0627/-0642/-0628/-0643

Wiederverwendbarer Gurt für Ultraschall- und Wehenaufnehmer; elastisch, luftdurchlässig, Farbe: braun; waschbar; verstärkte Schlitze alle 32 mm; Breite 32 mm oder 60 mm.



1500-0627	Bauchgurt	
	Breite:	32 mm
	Länge:	1,3 m
	Verpackungseinheit:	Beutel mit 5 Gurten
1500-0642	Bauchgurt	
	Breite:	60 mm
	Länge:	1,3 m
	Verpackungseinheit:	Beutel mit 5 Gurten

E ZUSÄTZLICHE INFORMATION

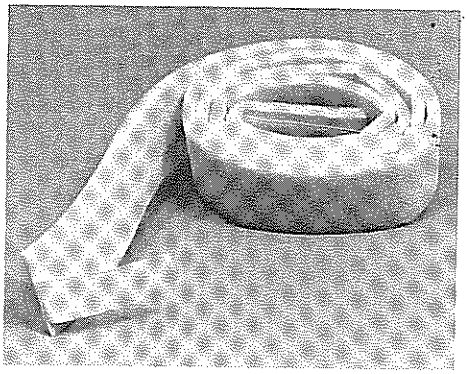


1500-0628 Bauchgurt

Breite:	32 mm
Länge:	15 m
Verpackungseinheit:	eine Rolle

1500-0643 Bauchgurt

Breite:	60 mm
Länge:	15 m
Verpackungseinheit:	eine Rolle



1432A Einmal verwendbarer Gurt für Ultraschall- und Wehenaufnehmer; weiß; Rückseite mit Klettverschluß;

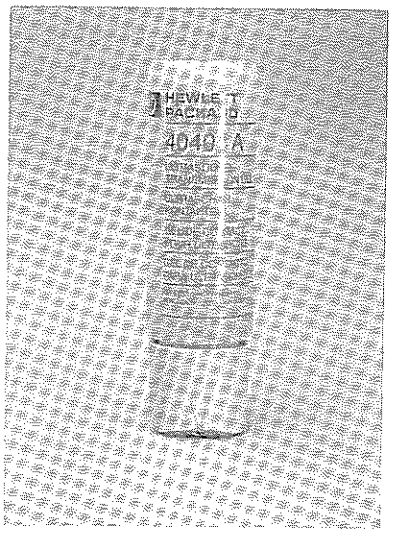
Breite:	51 mm
Länge:	1,4 m

(benötigt wird Aufnehmer-Halterung 15155-43101)

Verpackungseinheit: Karton mit 5 Beuteln; jeder Beutel enthält 10 Gurte.

Ultraschall-Kontaktgel

40404A
40404B



Ultraschall-Kontaktgel zur Verwendung mit dem Ultraschallaufnehmer. Wasserlöslich, leichte Reinigung der Patientin; Flasche mit 250 g.

Lagerdauer: 15 Monate

40404A 1 Karton mit 12 Flaschen (à 250 ml)

40404B 5-Liter-Kanister zum Nachfüllen der Flaschen 40404A (mit Spender).

Lieferbares Zubehör

78850-00401 Papierablage

GARANTIE-ERKLÄRUNG FÜR HEWLETT-PACKARD GERÄTE

Gewährleistung

Hewlett-Packard (HP) gewährt auf seine Geräte eine Garantie für einwandfreie Werkstoffe und Verarbeitung. Die Gewährleistung für jedes einzelne Gerät wird jeweils zum Kaufzeitpunkt auf Wunsch mitgeteilt. Sie ist außerdem in den zum Gerät gehörenden Druckschriften angegeben. Während der Garantiezeit behält sich HP das Recht vor, schadhafte Geräte entweder instandzusetzen oder auszutauschen.

Innerhalb des Einzugsbereichs von HP Service-Stellen werden Servicearbeiten an von HP installierten Geräten und bestimmten anderen, von HP zu nennenden Geräten im Rahmen der Gewährleistungsverpflichtungen nach Absprache mit HP ebenfalls im Betrieb des Kunden durchgeführt. In diesem Falle sind die Kosten für die Hin- und Rückreise aber vom Kunden zu tragen. In allen anderen Fällen sind die Geräte an eine von HP zu nennende Service-Stelle einzusenden.

Für Geräte, die an den Gerätehersteller zurückgeschickt werden, trägt der Kunde die Kosten für den Hintransport, die Kosten für den Rücktransport zum Kunden übernimmt HP. Wird das Gerät aus dem Ausland eingeschickt, gehen sämtliche Transportkosten, Zollgebühren und Steuern zu Lasten des Kunden.

EINSCHRÄNKUNGEN

Die vorstehenden Garantieverpflichtungen gelten nicht für Schäden, die auf

1. unsachgemäße oder unzureichende Wartung durch den Kunden,
2. vom Kunden gestellte Software oder Anschlußelemente,
3. nicht autorisierte Veränderungen oder nicht sachgemäßen Gebrauch,
4. Betreiben des Gerätes außerhalb der angegebenen Umweltbedingungen, oder
5. ungenügende Vorbereitung und Wartung des Aufstellungsortes zurückzuführen sind.

Eine darüber hinausgehende Garantieverpflichtung, explizit oder implizit, wird nicht übernommen. HP lehnt insbesondere alle Ansprüche, die sich aus der wirtschaftlichen Nutzbarkeit und der Eignung für einen bestimmten Zweck ergeben, ab.

AUSSCHLUSS WEITERGEHENDER SCHADENSERSATZANSPRÜCHE

Die mit der vorstehenden Garantie-Erklärung übernommenen Verpflichtungen decken alle Ansprüche des Kunden an HP ab. HP übernimmt keinerlei Haftung für direkte, indirekte, spezielle, zufällige oder Folgeschäden, gleichgültig, aus welchen Gründen sie geltend gemacht werden.

VERANTWORTLICHKEIT DES HERSTELLERS

Hewlett-Packard ist nur dann für eventuelle Auswirkungen auf Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung des Gerätes verantwortlich, wenn

- Montage, Erweiterungen, Neueinstellungen, Änderungen oder Reparaturen durch Personen durchgeführt werden, die Hewlett-Packard hierzu ermächtigt hat,
- die elektrische Installation des betreffenden Raumes den Anforderungen von IEC-Festlegungen entspricht (in Beratung), und
- das Gerät in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanleitung verwendet wird.

HEWLETT
PACKARD

Bundesrepublik Deutschland: Hewlett-Packard GmbH/Vertriebszentrale, 6380 Bad Homburg v. d. H., Hewlett-Packard-Straße, Telefon (0 61 72) 400-0. **Geschäftsstellen:** 1000 Berlin 30, Keithstraße 2–4, Telefon (0 30) 21 99 04-0; 2000 Hamburg 60, Kapstadtring 5, Telefon (0 40) 6 38 04-0; 3000 Hannover 61, Heidering 37–39, Telefon (05 11) 57 06-0; 4030 Ratingen, Berliner Straße 111, Telefon (0 21 02) 4 94-0; 7030 Böblingen, Schickardstraße 2, Telefon (0 70 31) 6 45-0; 8028 Taufkirchen, Eschenstraße 5, Telefon (0 89) 6 12 07-0. **Hewlett-Packard Schweiz:** Hewlett-Packard (Schweiz) AG, Abteilung Information, Allmend 2, CH-8967 Widen, Telefon (0 57) 31 21 11; Hewlett-Packard (Schweiz) AG, Département Informatique et Systèmes, 7 Rue du Bois-du-Lan, CH-1217 Meyrin (Schweiz), Telefon (0 22) 83 11 11. **Hewlett-Packard Österreich:** Hewlett-Packard Ges. m. b. H., Lieblgasse 1, A-1222 Wien, Telefon (0 22 2) 25 00-0; Hewlett-Packard Ges. m. b. H., Grottenhofstraße 94, A-8052 Graz, Telefon (0 31 6) 2 15 66. **Sozialistische Staaten:** Hewlett-Packard Ges. m. b. H., Lieblgasse 1, A-1222 Wien, Telefon (0 22 2) 25 00-0. **Europa-Zentrale:** Hewlett-Packard S.A., 150, Route du Nant-d'Avril, CH-1217 Meyrin 2-Genf/Schweiz, Telefon (0 22 2) 83 81 11.

Hewlett-Packard GmbH, D-7030 Böblingen, 10/87
© 1987 Hewlett-Packard GmbH
Printed in the Federal Republic of Germany

Best.-Nr. 08041-90003